

環境汚染改善의 便益推定技法에 관한 考察 (I)

鄭會聲

〈서울大 環境大學院附設

環境計劃研究所 研究員〉

〈目 次〉

I. 序 言
II. 汚染改善便益 推定技法의 概要
III. 大氣汚染 改善便益의 推定技法
가. 人體被害
나. 農作物等 植物被害
다. 資材被害
IV. 水質汚染 改善便益의 推定技法
V. 環境汚染과 財産價値 (Hedonic Price Technique)
VI. 結 言

IV. 水質改善便益推定技法

가. 概 要

水質이 汚染됨으로 인하여 發生되는 被害는 大別하여 다음의 4가지로 분류할 수 있다.

① 레크레이션 활동에 대한 被害; 낚시, 수영, 뱃놀이, 물새사냥, 소풍등

② 非利用者便益의 減少; 쾌적성, 미관, 生態系便益保存, 選擇留保價値 (Option Value) 등

③ 水資源利用費用의 增加

- 식수와 건강피해
- 都市上水道 供給處理費用의 增加
- 家庭便益의 減少
- 産業用水處理費用의 增加

④ 商業的어로행위에 대한 피해

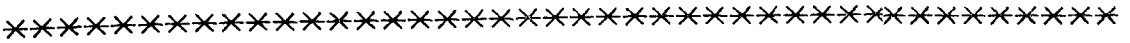
- 水産生物의 生産量減少

- 汚染으로 인한 漁場의 폐쇄

上記 4가지 피해중 非利用者便益減少로 인한 被害는 매우 계측하기 어렵고 이론상으로도 이러한 被害가 과연 얼마나 의미있을 程度로 큰가에 대해서도 많은 논란이 있다.

다만, 非利用者便益중 選擇留保價値 (Option Value)에 대해서는 추가설명이 필요할 것이다. 選擇留保價値란 개념은 통상 自然의 開發에 대해 保存의 價値를 주장할 때 대두되는 개념인데 구미에서는 이러한 價値가 存在함을 實證해 준 研究도 있다. 예를들어 설명하면 한려수도란 명승지에 대해 서울에 있는 潛在購買者가 당장은 가지 않으나 장차 언젠가는 갈 수 있다는 점에서 얼마만큼의 價値를 부여할 수 있다. 지금 당장에는 한려수도가 주는 便益을 전혀 누리지는 못하나 때가 오면 便益을 享有할 수 있다는 점에서 이 潛在購買者에 있어 한려수도의 價値는 영이 아니라는 것이다.

그런데 만일 한려수도가 심히 오염되고 파괴되어 觀光地로서의 구실을 전혀 못한다거나 경관이 훼손되었다면 이 價値는 없어지거나 減少하게 된다. 選擇留保價値등 非利用者便益은 현실적으로는 存在하나 실제로 그 값들을 水質改善便益推定에 活用하기는 힘들 것이다. 그래서 이하에서는 이를 제외한 便益의 推定에 대해서만 살펴 보도록 한다.



$M_i \dots \dots$: i 家計의 소득, 취향, 선호등 이 函數를 利用하여 環境改善의 便益 또는 汚染被害額을 推定할 수 있다.

VI. 結 論

環境汚染問題를 판단하는 方法에는 여러가지가 있을 수 있다. 環境衛生이나 保健分野에서 提示된 環境基準 (Environmental Criteria) 을 토대로 分析할 수도 있고 住民의 意思에 直接 말할 수도 있다. 그러나 環境改善을 하는데도 有限한 資源이 投入되어야 한다면 資源利用의 效率을 極大化해 줄 필요가 있다. 環境問題를 판단하는 한 基準으로 便益-費用分析 (Benefit-Cost Analysis) 이 중요시되는데는 이 같은데 그 이유가 있다. 그런데 우리 나라의 경우 이에 대한 研究가 日淺하여 環境問題에 대한 意思決定을 하는데 아무런 도움도 주지 못하고 있다.

本 研究는 이러한 현실을 감안하여 環境汚染으로 인한 被害 (또는 便益) 를 推定하는 技法들을 간략하게 整理하여 이에 대한 研究를 促進시키고자 한 것이다.

本 研究에서는 對象汚染으로 大氣·水質만을 취급하였으나 소음·진동등 여타 오염피해도 여러가지 技法을 응용하여 추정할 수 있다. 그런데 本 研究에서 提示한 諸技法들은 현실적인 응용이 매우 어렵다. 구미등지에서는 이들 이론을 응용한 예가 많으나 우리나라는 거의 全無한 實情이다.

그러나 이에대한 研究는 장차 많은 觀心을 가지고 꾸준히 進行되어야 할 것이다. 環境問題가 구호가 아닌 實質的인 解決의 실마리를 찾기 위해서는 政策決定者나 一般大衆을 說得할 수 있는 論理妥當性이 있는 問題의 分析과 代案의 提示가 필요하기 때문이다. 서울의 大氣汚染이나 한강오염이 심각하다는 연구는 많으나 정책결정자나 一般大衆에게 크게 호소력을 보여 주지 못하고 있는 것은 단순한 汚染水準의 提示가 갖는 意味傳達上의 限界때문이다. 만일 이들 연구가 汚染水準과 汚染改善效果나 代案을 合理的인 意思決定 模型과 결합한다면 보다 호소력이 커질

수 있을 것이다. 이렇게 보면 우리나라의 環境汚染研究에서도 因果關係論的인 分析과 合理的인 意思決定模型分析이 보다 強調될 필요가 있다고 생각된다.

〈參 考 文 獻〉

1. Freeman III, A Myrick, The Benefits of Environmental Improvement: Theory and Practice, Baltimore; Resources for The Future, 1979.
2. Stewart Jr., Charles T., Air Pollution, Human Health, And Public Policy, Lexington; D.C. Meath and Company, 1979.
3. Lave, Lest B. and Seskin, Eugene P., Air Pollution and Human Health, Baltimore; The Johns Hopkins Univ. Press, 1977.
4. Mäler, Karl Göran and Wyzga, Ronald E. Economic Measurement of Environmental Damage, OECD, 1976.
5. OECD, The Costs and Benefits of Sulphur Oxide Control, Paris; OECD, 1981.
6. Malvorson, Robert and Ruby, Michael G., Benefit-Cost Analysis of Air-Pollution Control, Toronto; D.C. Meath and Company, 1981.
7. Clawson, Marion and Knetsch, Jack L. Economics of Outdoor Recreation, Baltimore; The Johns Mopkins Press, 1969.
8. 韓英鎬外, 「울주군 온산면 이진, 원산, 당월, 우봉리 연안 해역어장에 미치는 해양환경연구」, 1982.6., 1983.
9. 環境廳, 「全國主要河川流域 基礎調査 (第1次年度) 總合報告書(Ⅲ)」, 1981.12.
10. KAI ST, 「울산공업단지지역의 대기오염에 따른 농작물 영향조사 및 기여도 산출에 관한 연구」 1982.3, 1983.4 * * * *

인권옹호포스타 및 표어현상 모집공고

제 37회 세계인권선언기념일 (85년 12월 10일) 을 맞이하여 다음과 같이 포스타 및 표어를 현상모집함.

1. 내 용

세계인권선언의 숭고한 이념을 계몽선전하고 국민의 기본적 인권존중사상을 고취·양양할 수 있는 내용 (세계인권선언문 참조)

2. 포스타

가. 규격 : 전지 2 절, 색도 3 도 이내

나. 상금 : 우수작 1 점 ; 500,000원 (오십만원)

가 작 1 점 ; 200,000원 (이십만원)

3. 표 어

가. 글자수 : 16 자이내 (1 표어당 관제엽서 1 매사용)

나. 상 금 : 우수작 ; 100,000 원 (일십만원)

가 작 ; 50,000 원 (오만원)

4. 마 감 : 85년 10월 15일 (화)

5. 당선작 발표

개별통지하고 한국방송공사를 통하여 추후 발표함.

6. 보낼곳 : 법무부 법무실 인권과 (정부제 2 청사 321호) (전화 : 503-7045·503-7046)

1985 년 9 월 10 일

법 무 부

의식개혁 9대실천요강

정직 모든 생활은 정직에 원칙을 두고 새시대의 올바른 가치관을 정립하여 불신풀조를 과감히 추방한다.

질서 모든 생활의 기초를 질서에 두고 이를 체질화하기 위해 국민적 역량을 최대한 경주한다.

창조 왜곡된 미풍양속의 본질을 되찾아 민족정기와 전통을 창조적으로 계승·발전시킨다.

책임 모든 공직자는 청렴의무를 준수하고 무사안일등 고질적인 폐습에서 탈피, 스스로를 철저히 책임지는 풍토를 확립한다.

본분 각자가 자기본분에 충실하고 부여된 책임과 의무를 성실히 수행한다.

분수 생활주변의 고질화된 각종 낭비요소를 과감히 제거하여 분수에 맞는 생활자세를 정립한다.

주인의식 민주시민으로서의 주인의식을 가지고 사회의 부정·비리와 무질서에 대한 건전한 고발정신을 함양한다.

국민화합 지나친 이기주의와 뿌리깊은 파벌, 연고의식을 철저히 불식함으로써 국민화합의 기반을 확충한다.

가정교육 모든 교육은 가정교육에서 비롯된다는 점을 깊이 인식, 여성의 적극적인 참여가 있어야 한다.